

# COVID-19 Polymerase Chain Reaction 검사 급여기준 변경에 따른 선별진료소 운영현황: 서울시 일개 병원의 사례

김송이<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>서울특별시 서남병원 간호부, <sup>2</sup>이화여자대학교 간호대학

## Current Status of Screening Clinic due to Changes in the Reimbursement Criteria for COVID-19 Polymerase Chain Reaction Test: Case of a Hospital in Seoul

Song Lee Kim<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nurse, Seoul Metropolitan Seonam Hospital; <sup>2</sup>College of Nursing, Ewha Womans University, Seoul, Korea

### Correspondence to:

Song Lee Kim

Department of Nurse, Seoul Metropolitan  
Seonam Hospital, 20 Sinjeong ipen 1-ro,  
Yangcheon-gu, Seoul 08049, Korea  
Tel: +82-2-6300-9166  
Fax: +82-2-6300-7559  
E-mail: 40325@seoulsnh.or.kr

Received: March 29, 2022

Revised: May 3, 2022

Accepted after revision: May 6, 2022

**Background:** To figure out repeated reimbursement criteria changes for polymerase chain reaction (PCR) tests influencing coronavirus disease 2019 (COVID-19) confirmed cases in Korea COVID-19 pandemic era.

**Methods:** From January 2020 to February 2022, participants who visited a screening center for COVID-19 confirmation in Seoul were included. Data was investigated participant's reason for getting screening tests and reimbursement rates among the cases. And after the whole investigation period was divided into three groups according to the reimbursement criteria changes, COVID-19 positive ratio was compared in each period with the number of cases that were positive in Korea.

**Results:** Retrospectively, the period of applying the most recent reimbursement criteria shows the highest positive COVID-19 diagnosis ratio among the periods. Additionally possible cases that have symptoms and epidemiologic correlation were the most positive COVID-19 diagnosis ratio. Most recent reimbursement criteria have a more strict selection than previous criteria, and the result shows that more strict criteria leads to a higher test positivity rate.

**Conclusion:** According to the results found in the present study, reimbursement criteria for the COVID-19 screening test has changed to be performed more efficiently. If we study the COVID-19 diagnosis rate and quarantine effect according to the PCR test reimbursement criteria, we will be able to develop more efficient screening clinics for infectious diseases in the future.

**Keywords:** COVID-19; COVID-19 testing; Polymerase chain reaction; Reimbursement

© 2022 by Health Insurance Review & Assessment Service

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 서론

국내에서 코로나-19 진단방법으로 polymerase chain reaction (PCR) 검사를 시행해 온 2년 동안 검사의 급여기준은 크게 두 번의 개정이 있었다[1-3]. 최초의 급여대상자는 의사환자(확진 환자와 접촉한 후 14일 이내에 코로나-19 임상증상이 나타난 사람), 조사대상 유증상자 1(의사의 소견에 따라 코로나-19 임상증상으로 코로나-19가 의심되는 자), 조사대상 유증상자 2(해외 방문력이 있으며 귀국 후 14일 이내에 코로나-19 임상증상이 나타난 자), 조사대상 유증상자 3(코로나-19 국내 집단발생과 역학적 연관성이 있어 진단검사가 필요하다고 인정되는 자)로 분류되었다[1]. 그 후 2020년 말, 코로나-19 확진자 수가 증가하면서 사회적 거리두기 2단계 이상 또는 질병관리청 별도 공지기간에 코로나-19 관련 유증상자와 역학적 연관성이 없어도 건강보험 적용 대상자라면 무조건 조사대상 유증상자(patient under investigation)로 급여가 가능하게 되었다[2].

하지만 2022년에 접어들면서 PCR 검사 외에 자가 진단키트와 신속항원검사가 보급화되고 해당 검사들의 양성 예측률이 높아졌다[3]. 따라서 만 60세 이상 고령자나 코로나-19 의심증상이 있는 자, 역학적 연관성이 있는 자, 감염 취약시설 선제 검사자, 신속항원검사나 응급선별검사 양성자의 경우 관련 증빙자료를 제시하고 코로나-19 PCR 검사(PCR 검사)를 급여로 받을 수 있게 되었다[4].

두 번의 지침 변경 때마다 혼선이 생겼고, 내원객이 선별진료소 의료진들에게 의료시스템에 대해 화풀이를 하는 경우도 있었다[5]. 본 연구에서는 이러한 지침 변경이 결과적으로 확진자 선별에 도움이 되는 변화였는지, 시기별 검사자 수 대비 양성 진단비율을 통해 알아보려고 하였다. 또한 내원객들의 인구학적

특성과 PCR 검사 사유를 분석하여 선별진료소 운영 현황을 파악해보고자 하였다.

## 방법

이 연구는 2020년 1월 28일부터 2022년 2월 28일까지 서울시에 위치한 S병원 선별진료소에 방문한 내원객들로부터 수집된 자료를 사용하였다. 그리고 코로나-19 PCR 검사 급여기준이 변경된 세 시점에 따라 검사의 급여건과 그에 따른 양성자 비율을 분석하였다. 검사결과 중 일부 유전자만 검출되었을 때 진단하는 미결정(indeterminate, inconclusive) 결과값 또한 양성 검출건으로 포함시켰다. PCR 검사 급여기준을 적용받지 않고 무료로 검사를 시행했던 서울시 선제 검사건은 자료에서 제외하였다.

자료 수집기간의 PCR 검사 급여기준 변화에 따라 편의상 1차, 2차, 3차 시기로 분류하였다. 1차 시기는 2020년 1월 28일부터 2020년 12월 7일까지로 의사환자, 조사대상 유증상자의 경우에만 급여가 가능했던 기간을 말한다. 2차 시기는 2020년 12월 8일부터 2022년 2월 2일까지이고 PCR 검사를 희망하는 내원객은 모두 조사대상 유증상자로 급여를 받을 수 있던 시기이다. 마지막으로 3차 시기는 2022년 2월 3일부터 시행된 새로운 PCR 검사 급여기준을 적용하고 있는 기간을 말하는데, 본 연구에서는 2022년 2월 28일까지의 자료를 조사하였다.

선별진료소 내원객들의 검사 사유는 역학적 연관성이 있는 경우와 코로나-19 증상이 있는 경우, 그 외의 사유로 검사한 경우 3가지로 분류했으며, 만일 의사환자의 사례 정의처럼 역학적 연관성이 있으면서 코로나-19 증상이 있는 경우 역학적 연관성 범주에 포함시켰다. 코로나-19 증상은 질병관리청 대응지침 내용에 따라 발열(37.5도 이상), 기침, 호흡곤란, 오한,

근육통, 두통, 인후통, 후각·미각소실, 폐렴의 주요 증상을 포함하였다. 하지만 그 외 증상의 경우에도 선별진료소 의사와 간호사의 판단하에 증상 발생진으로 분류하였다. 백분율은 소수점 둘째 자리에서 반올림한 값을 제시하였다. 이 연구는 서울의료원 기관생명윤리위원회의 심의 후 승인을 받았다(IRB 승인번호: 2022-03-006).

## 결 과

2020년 1월 28일부터 2022년 2월 28일까지 31,261명이 서울시에 위치한 S병원 선별진료소를 내원하였고, 이 중 남성은 15,885명(50.8%), 여성

은 15,376명(49.2%)이었다. 연령은 10세 단위로 구분 지었을 때 30대가 6,777명(21.7%)으로 가장 많았고 40대 6,220명(19.9%)이 그 뒤를 이었다. 80대 이상은 459명(1.4%)으로 가장 적은 연령대를 차지하였다(표 1).

1차 시기에는 총 9,046명의 내원객 중 역학적 연관성으로 인한 검사자가 5,652명(62.5%)이었다. 증상 발생으로 인한 검사자 수는 1,625명(18.0%), 기타 사유는 1,769명(19.6%)이었다. 2차 시기에는 건강보험(의료급여 포함) 자격을 가진 내원객이 모두 급여로 검사를 시행할 수 있게 되면서 기타 사유로 검사를 시행한 건수가 8,133명(40.4%)으로 1차 시기에 비해 비율이 대폭 증가하였다. 기타 사유는 대표적으로 타

**표 1.** 선별진료소 내원객 인구학적 특성

구분	합계	1차 시기*	2차 시기†	3차 시기‡
합계	31,261 (100.0)	9,046 (28.9)	20,127 (64.4)	2,088 (6.7)
성별				
남	15,885 (50.8)	4,857 (53.7)	10,053 (49.9)	971 (46.5)
여	15,376 (49.2)	4,189 (46.3)	10,074 (50.1)	1,117 (53.5)
연령(세)				
0-9	1,711 (5.5)	136 (1.5)	1,319 (6.6)	255 (12.2)
10-19	3,181 (10.2)	473 (5.2)	2,479 (12.3)	226 (10.8)
20-29	5,719 (18.3)	2,104 (23.3)	3,269 (16.2)	347 (16.6)
30-39	6,777 (21.7)	2,303 (25.5)	4,179 (20.8)	299 (14.3)
40-49	6,220 (19.9)	1,850 (20.5)	3,997 (19.9)	373 (17.9)
50-59	4,102 (13.1)	1,203 (13.3)	2,682 (13.3)	216 (10.4)
60-69	2,346 (7.5)	554 (6.1)	1,564 (7.8)	228 (10.9)
70-79	746 (2.4)	205 (2.3)	434 (2.2)	107 (5.1)
≥80	459 (1.5)	218 (2.4)	204 (1.0)	37 (1.8)

Values are presented as number (%).

\*2020. 1. 28-2020. 12. 7. †2020. 12. 8-2022. 2. 2. ‡2022. 2. 3-2022. 2. 28.

기관 제출 용도로 필요해서, 확진자 폭증으로 본인이 불안해서 시행한 경우가 있었다. 신속항원검사와 자가키트검사가 보편화되면서 PCR 검사 급여기준이 까다로워진 3차 시기에는 총 2,088명의 내원객 중 역학적 연관성 1,146명(54.9%), 증상 발생 576명(27.6%), 기타 366명(17.5%)으로 다시 기타 사유로 검사하는 건수가 낮아졌다(표 2).

시기별 PCR 검사 급여기준으로 분석하면 1차 시기에는 PCR 검사자 9,046명 중 비급여 검사자 수가 7,661명(84.7%), 조사대상 유증상자가 1,361명(15.0%), 의사환자가 24명(0.3%)을 차지하였다. 해당 시기의 비급여 검사자는 0.9%의 양성자 비율을 보였으나, 의사환자는 16.7%로 훨씬 높은 비율을 보였다. 2차 시기 검사자 20,127명 중 비급여 검사자 수는 554명(2.8%)으로 대부분 건강보험 자격이 없는 외

국인이었고, 내원객의 95% 이상이 조사대상 유증상자로 검사를 시행하였다. 비급여 검사자 554명 중에서는 양성자가 한 명도 나오지 않았고, 조사대상 유증상자는 1.9%, 의사환자는 28.9%가 각각 양성으로 검출되었다. 국내 확진자가 대폭 증가한 3차 시기의 의사환자는 178명(8.5%)으로 1, 2차 시기에 비해 높게 증가된 비율을 보였다. 3차 시기 역시 의사환자의 양성비율이 59.0%로 세 번의 시기 모두 의사환자로 분류된 검사자들에게서 양성 검출 비율이 확연히 높았다. 총 조사기간 동안 검사 수 대비 양성 확진자 비율은 비급여 검사자가 1.1%로 가장 낮았고, 조사대상 유증상자는 4.5%, 의사환자는 37.8%로 가장 높았다. 전체 조사기간 범주에서는 총 내원객 31,261명 중 4.2%(1,309명)가 양성으로 진단받았다(표 3).

월별 국내 확진자 발생 그래프와 이 결과를 비교해

**표 2.** Polymerase chain reaction 검사 급여 인정기준 시기별 검사 사유

구분	합계	역학적 연관성	증상 발생	기타
합계	31,261	16,139 (51.6)	4,854 (15.5)	10,268 (32.8)
1차 시기*	9,046	5,652 (62.5)	1,625 (18.0)	1,769(19.6)
2차 시기†	20,127	9,341 (46.4)	2,653 (13.2)	8,133 (40.4)
3차 시기‡	2,088	1,146 (54.9)	576 (27.6)	366 (17.5)

Values are presented as number (%).

\*2020. 1. 28-2020. 12. 7. †2020. 12. 8-2022. 2. 2. ‡2022. 2. 3-2022. 2. 28.

**표 3.** Polymerase chain reaction 검사 급여 인정기준 시기별 환자 분류 및 검사자 대비 양성자 비율

구분	합계		비급여		조사대상 유증상자		의사환자	
	검사	양성	검사	양성	검사	양성	검사	양성
합계	31,261	1,309 (4.2)	8,484 (27.1)	96 (1.1)	22,205 (71.0)	997 (4.5)	572 (1.8)	216 (37.8)
1차 시기*	9,046	101 (1.1)	7,661 (84.7)	72 (0.9)	1,361 (15.0)	25 (1.8)	24 (0.3)	4 (16.7)
2차 시기†	20,127	480 (2.4)	554 (2.8)	0	19,203 (95.4)	373 (1.9)	370 (1.8)	107 (28.9)
3차 시기‡	2,088	728 (34.9)	269 (12.9)	24 (8.9)	1,641 (78.6)	599 (36.5)	178 (8.5)	105 (59.0)

Values are presented as number (%).

\*2020. 1. 28-2020. 12. 7. †2020. 12. 8-2022. 2. 2. ‡2022. 2. 3-2022. 2. 28.

보면, 2022년도 2월의 검사자 대비 양성자 검출 수의 비율이 큰 폭으로 증가한 것을 알 수 있다(그림 1). 전체적인 확진자 수가 증가했기 때문에 양성 검출 건수가 높아지는 것은 당연하지만, 검사 건수 대비 확진율이 다른 달에 비해 확연히 높은 양상을 보였다.

## 고 찰

선별진료소는 감염증 의심 증상이자 출입 전에 진료를 받도록 하는 공간으로, 감염병 대응의 최일선이자 방역망의 극점 기능을 하며 다양한 형태로 다양한 위치에 자리 잡았다[6]. 이렇게 선별진료소의 접근성이 확대되면서 PCR 검사 급여기준도 국내 실태에 따라 변화하였고[1,2,4], 이러한 변화가 선별진료소의 확진자 선별 관련 지표들에 어떤 차이가 있는지 보고자 본 연구를 시행하였다.

국내 일일 확진자 수가 1,000명을 넘지 않아 확진자 개개인의 역학적 조사가 가능하던 1차 시기에는 PCR 검사 급여 대상자가 조사대상 유증상자와 의사환자뿐이었다. 이 시기에는 확진자의 동선 추적이 가능했기 때문에 PCR 검사를 무분별하게 남발하지 않고 필요하다고 판단되는 사람에 한해 급여로 검사받을 수 있도록 한 것이라 생각된다. 하지만 1차 시기보다 건강보험(의료급여 포함) 대상자 전체로 확대된 2차 시기의 양성 검출률이 더 높았다. 2020년 12월에 일일 국내 확진자의 수가 크게 늘었고, 이전보다 세세한 역학조사가 힘든 상황이었기 때문에 비급여 PCR 검사 시 10만 원에 달하는 비용을 지불하면서까지 감염 여부를 확인하고 싶지 않았던 사람들에게서 양성자를 가려내기 위한 정책이었다고 생각된다. 그리고 확진자 확산과 해당 정책에 발맞춰 감염자들을 속속히 발견할 수 있었다. 일일 확진자의 단위 수 자체가

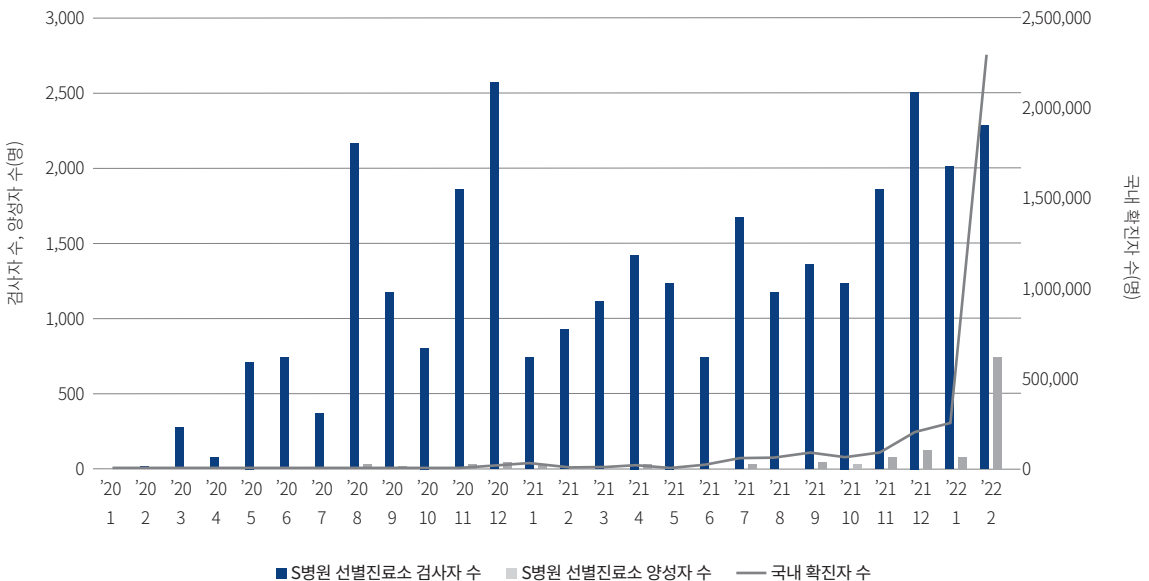


그림 1. 월별 Polymerase chain reaction 검사자 및 양성자 수와 전국 확진자 양상 비교.

달라진 3차 시기에 PCR 검사 급여기준이 변경되었다. 비용에서 자유로웠던 PCR 검사의 제한으로 불만의 목소리도 많았지만 의료현장이 감당할 수 있는 한계는 분명했기 때문에, 양성자 검출과 취약층 보호에 더 효율적인 운영을 하기 위한 정책 변경이었다. 질병관리청의 기준에 따라 더 세세하게 PCR 검사 급여 대상자를 선별한 3차 시기의 양성 검출률은 2차 시기보다 확연히 높았다. 감염병과 생활이 공존하는 상황에서 검사의 효율성은 중요하기 때문에[7], 지금의 PCR 검사 급여기준도 국내 감염병 흐름에 따라 계속 변화하게 될 것이다.

본 연구의 한계점으로 3차 시기의 PCR 검사 급여 대상자 기준에 조사대상 유증상자나 의사환자 정의에서 벗어난 선제적 검사 대상자가 포함되었다. 2차 시기와 같은 무분별한 허용이 아니라 만 60세 이상의 고령자나 감염취약시설 선제 검사자가 이에 해당한다. 하지만 본 연구에서는 3차 시기의 급여 대상자를 한 집단으로 묶어 분석했기 때문에, 앞으로 지속될 3차 시기에 대해서는 더 세분화된 연구가 진행되어야 한다. 현재 PCR 검사 급여기준 대상자 분류별 양성 검출률과 그로 인한 방역효과가 연구된다면 더욱 효율적인 선별진료소 운영방안을 마련할 수 있을 것이다.

미국의 경우 코로나-19로 인한 의료부담을 막기 위해 더 이상 PCR 검사에 대한 국가적 지원을 하지 않고 가정용 검사키트 사용을 권고하고 있다[8]. 우리나라도 코로나 발생 2년여 만에 신속항원검사 결과의 확진 인정을 시작했고, 이러한 변화가 선별진료소의 부담을 덜어줄 수 있으나 신뢰도가 높으면서 보편화된 신속항원검사 도구가 개발되기까지는 긴 시간이 걸린다. 코로나-19 검사의 경우도 신속항원검사가 개발된 후 정확도를 인정받기까지 1년 이상이 소요됐으며 현재에도 신속항원검사상의 확진을 한시적으로만 인정한다고 발표하였다[9]. 향후 다른 감염병 발생

상황에서도 간편하면서 대중적인 진단방법이 개발될 때까지 선별진료소와 같은 기관이 운영될 가능성이 높는데, 관련 지침이 개정될 때마다 선별진료소 운영 인력과 내원객의 혼란과 번거로움이 항상 뒤따르게 된다.

본문에서 다룬 PCR 검사 급여기준의 변경뿐만 아니라 선별진료소별 운영시간과 비용, 증빙서류 등에 대한 종합적인 안내가 필요하다. 2년이 넘는 시간 동안 선별진료소 이용객과 국내 확진자 증가현황에 따라 운영방식은 자주 변경되었다. 확진자가 폭증하는 시기에 검사결과 확인과 보건소 보고 및 질병관리청 전산 신고작업과 같은 업무만으로도 바빴지만 변경된 선별진료소 위치나 운영시간, 지침서류에 대한 문의 응대에도 적지 않은 시간을 할애해야 했다. 선별진료소들이 운영방식을 변경하게 되면 소속기관의 공식 홈페이지에 해당 사항을 안내하지만, 여러 기관을 관할하는 보건소나 그 지역 선별진료소의 정보를 모아 둔 페이지는 업데이트가 원활하지 않아 혼란을 야기하는 경우가 다반사였기 때문이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 산발적으로 흩어진 선별진료소들의 운영정보를 모은 공식 홈페이지를 운영하고 시행할 수 있는 검사의 종류나 대기 운영방식, 검사결과 확인에 소요되는 시간, 필요 서류, 검사비용 등 자주 문의 받는 현장의 내용을 함께 공지하고 홍보를 통해 모든 사람이 쉽게 확인할 수 있도록 해야 한다.

본 연구는 코로나-19 PCR 검사의 급여기준 변경에 따른 확진자 선별 관련 지표들의 차이를 확인하기 위해 서울시 일개 기관(또는 1개 기관) 선별진료소에 방문한 내원객 31,261명을 대상으로 분석되었으며, PCR 검사 급여기준이 변경될 때마다 검사자 수 대비 양성자 검출률이 더 높음을 확인할 수 있었다. 본 연구결과가 또 다른 새로운 감염병이 발생하거나 의료 자원이 한정적인 상황에서 검사 대상자를 우선적으로



선별할 기준을 세울 수 있는 근거가 되기를 기대한다. 또한 현재 2년이 넘는 시간 동안 쌓인 선별진료소 운영자료를 토대로 더 많은 분석과 운영방식에 대한 효율성 검증이 필요하며, 앞으로의 급여기준 축소나 확대 등의 지침 변경 시에도 변화를 납득할 수 있는 근거를 보이며 현장의 혼선을 최소화하는 정책을 시행 하길 바란다.

## ORCID

Song Lee Kim: <https://orcid.org/0000-0003-1117-8376>

## 참고문헌

1. 중앙사고수습본부. 중증환자용 코로나바이러스감염증-19 대응지침. 8-1판. 세종: 중앙사고수습본부; 2020.
2. 중앙사고수습본부. 중증환자용 코로나바이러스감염증-19 대응지침. 9-5-1판. 세종: 중앙사고수습본부; 2021.
3. Dalal A, Sonika U, Kumar M, George R, Kumar A, Srivastava S, et al. COVID-19 rapid antigen test: role in screening prior to gastrointestinal endoscopy. Clin Endosc. 2021;54(4):522-5. DOI: <https://doi.org/10.5946/ce.2020.295>.
4. 중앙사고수습본부. 중증환자용 코로나바이러스감염증-19 대응지침. 11판. 세종: 중앙사고수습본부; 2022.
5. Park HJ, Choi KS. Experience of nurses working at the drive-thru COVID-19 screening clinic. J Korean Acad Nurs Adm. 2021;27(4):236-47. DOI: <https://doi.org/10.11111/jkana.2021.27.4.236>.
6. 보건복지부. 코로나 19 대응 선별진료소 운영 경험과 개선 방향. 세종: 보건복지부; 2020.
7. 강전영, 박진우. 코로나-19 상설선별진료소 및 임시선별 검사소의 공간적 접근성 분석: 서울시를 사례로. 대한지리학회지. 2021;56(2):231-44. DOI: <https://doi.org/10.22776/kgs.2021.56.2.231>.
8. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 pandemic response, laboratory data reporting: CARES act section 18115. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2022.
9. 중앙사고수습본부. 전문가용 신속항원검사 양성 시 추가 PCR 검사 없이도 바로 진료·상담·치방 실시. 세종: 중앙사고수습본부; 2022.